



Formato
 MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
 Fp:08/08/2015
 Código:M2-F101
 Página:1

GRADO: Décimo **ÁREA:** Matemáticas **ASIGNATURA:** Matemáticas **INTENSIDAD HORARIA:** 5H/S **PERIODO:** 1

OBJETIVO	Resolver problemas cotidianos analizando estudios estadísticos y utilizando conceptos trigonométricos y de la geometría analítica.	
NÚCLEOS PROBLEMATICOS: Funciones La línea recta (Educación vial) Medidas de localización relativa	NÚCLEOS TEMÁTICOS: * Función y relación, representación, dominio, rango y propiedades de una función. *Clasificación de funciones: Lineal, cuadrática, cúbica, exponencial, logarítmica e inversa. * Lugar geométrico, distancia entre dos puntos, punto medio, pendiente de una recta. Ecuación de la recta. Posiciones relativas de dos rectas. *Conceptos. Normas de movilidad. *Conceptos básicos de estadística, medidas de tendencia central, de posición y dispersión, valor Z.	
Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
Formulación, tratamiento y resolución de problemas: Resuelvo problemas contrastando las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir,	Convivencia y paz: Participo constructivamente en iniciativas o proyectos a favor de la no-violencia en el nivel local o global. Participación y responsabilidad democrática: Conozco y sé usar los mecanismos constitucionales de participación que permiten expresar mis opiniones y participar en la toma de	Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte. Interpersonales: Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo.



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:2

<p>manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos. Modelación: Describo y modelo fenómeno periódicos del mundo real usando relaciones y funciones trigonométricas. Comunicación: Justifico o refuto inferencias basadas en razonamientos estadísticos a partir de resultados de estudios publicados en los medios o diseñados en el ámbito escolar. Razonamiento: Identifico características de localización de objetos geométricos en sistemas de representación cartesianas y en particular de las curvas y figuras cónicas. Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos: Realizo ejercicios aplicando las propiedades de los números (naturales, enteros, racionales y reales) y las de sus relaciones y operaciones para construir, manejar y utilizar apropiadamente los distintos sistemas numéricos.</p>	<p>decisiones políticas tanto a nivel local como a nivel nacional.</p>	<p>Intelectuales: Identifico los elementos y acciones que debo mejorar. Organizacionales: Actúo siguiendo los procedimientos establecidos para el uso y preservación de los recursos. Tecnológicas: Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿Cómo se aplica el concepto de función en la vida diaria?</p>	<p>*Formula y resuelve situaciones problema con los reales. *Analiza, interpreta y extrae información de</p>	<p>*Cumple con las tareas asignadas y prepara las evaluaciones responsablemente en clase y en casa.</p>	<p>1. Identificar conceptos y procesos de saberes básicos y los aplica en la solución de ejercicios y situaciones problema que son requisitos para el grado.</p>



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:3

	<p>diferentes lecturas fortaleciendo habilidades comunicativas.</p> <p>*Analiza y resuelve ejercicios de cálculo mental, razonamiento lógico y espacial</p> <p>*Identifica el concepto y características de las funciones y las clasifica.</p> <p>*Resuelve problemas de aplicación de funciones.</p> <p>*Identifica los conceptos y representación analítica de lugar geométrico y plano cartesiano.</p> <p>*Identifica el concepto y los procesos: aritméticos, algebraicos y gráficos de distancia entre dos puntos, punto medio, pendiente de una recta, posiciones relativas de dos rectas y las aplica en la solución de situaciones problema.</p> <p>*Analiza bases de datos aplicando las</p>	<p>*Usa estrategias y hábitos de estudios para afianzar sus conocimientos.</p> <p>*Mantiene limpio y ordenado su entorno.</p> <p>*Realiza actividades individuales y grupales como medio de crecimiento personal.</p> <p>*Vivencia los valores institucionales en los espacios de aprendizaje a nivel individual y grupal.</p>	<p>2. Determinar si una relación es una función a partir de los elementos, características y propiedades de las diferentes clases de funciones y analizar la representación de estas en forma tabular, gráfica y algebraica.</p> <p>3. Resolver situaciones problema a partir de la representación analítica de una línea recta.</p> <p>4. Aplicar las medidas de localización relativa para resolver situaciones reales de análisis en bases de datos.</p> <p>5. Realizar oportunamente y con responsabilidad, trabajos, talleres y tareas.</p> <p>6. Asumir por convicción una formación en valores que le permita fortalecer su proyecto de vida y de todas las personas que la rodean.</p>
--	---	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:4

	medidas de localización relativa. *Analiza los conceptos de educación vial y los relaciona con las normas de movilidad y convivencia.		
--	--	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
 Fp:08/08/2015
 Código:M2-F101
 Página:5

GRADO: Décimo **ÁREA:** Matemáticas **ASIGNATURA:** Matemáticas **INTENSIDAD HORARIA:** 5H/S **PERIODO:** 2

NÚCLEOS PROBLEMATICOS:

Funciones Trigonométricas

Cónicas: La circunferencia y la parábola

Resumen de los cinco datos

Términos de educación económica y financiera.

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

*Ángulos: sistema de medición: Sexagesimal. Ángulos en posición normal, coterminales y especiales. Sistemas de medición circular: Longitud de arco, área de sector y movimiento circular.

*Triángulos: su clasificación, propiedades y teorema de Pitágoras.

*Funciones trigonométricas: circunferencia unitaria, definiciones de funciones trigonométricas. Razones Trigonométricas en el triángulo rectángulo.

*Gráfica y análisis de las funciones trigonométricas.

*Funciones trigonométricas inversas.

*Superficie cónica de revolución. Sección cónica. Cónicas degeneradas.

* Elementos de la circunferencia. Ecuación canónica y general de la circunferencia. Problemas de aplicación.

*Elementos de la parábola. Ecuaciones de la parábola: Canónica y general. Problemas de aplicación.

* Diagrama de cajas y bigotes

*Dinero, ingresos, gastos, presupuesto, inversión, endeudamiento, intereses, impuestos.

COMPETENCIAS

Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
-----------------------	-------------------------	----------------------------------



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:6

<p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas: Resuelvo problemas de situaciones reales en las que intervienen los triángulos, sus propiedades y las razones trigonométricas.</p> <p>Modelación: Modelo las representaciones gráficas de las funciones trigonométricas y sus inversas.</p> <p>Comunicación: Reconozco las características geométricas de la circunferencia y parábola con ayuda de su gráfica</p> <p>Razonamiento: Predigo y justifico razonamientos y conclusiones usando información de probabilidad y la regla empírica.</p> <p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos: Resuelvo triángulos aplicando el teorema de Pitágoras, funciones y razones trigonométricas.</p>	<p>Convivencia y paz: Participo constructivamente en iniciativas o proyectos a favor de la no-violencia en el nivel local o global.</p> <p>Participación y responsabilidad democrática: Conozco y sé usar los mecanismos constitucionales de participación que permiten expresar mis opiniones y participar en la toma de decisiones políticas tanto a nivel local como a nivel nacional.</p>	<p>Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte.</p> <p>Interpersonales: Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo.</p> <p>Intelectuales: Identifico los elementos y acciones que debo mejorar.</p> <p>Organizacionales: Actúo siguiendo los procedimientos establecidos para el uso y preservación de los recursos.</p> <p>Tecnológicas: Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.</p>	
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿De qué manera puedo aplicar la trigonometría y geometría analítica en la vida cotidiana?</p>	<p>*Formula y resuelve situaciones problema con los reales.</p> <p>*Analiza, interpreta y extrae información de diferentes lecturas fortaleciendo</p>	<p>*Cumple con las tareas asignadas y prepara las evaluaciones responsablemente en clase y en casa.</p> <p>*Usa estrategias y hábitos de estudios para afianzar sus conocimientos.</p>	<p>1. Identificar conceptos y procesos de saberes básicos y los aplica en la solución de ejercicios y situaciones problema que son requisitos para el grado.</p>



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:7

	<p>habilidades comunicativas.</p> <p>*Analiza y resuelve ejercicios de cálculo mental, razonamiento lógico y espacial.</p> <p>*Resuelve ejercicios y situaciones problema con las operaciones básicas y fortalece las competencias del área</p> <p>*Identifica, construye y mide ángulos en el sistema sexagesimal y cíclico y establece equivalencias entre los dos sistemas de medición en la solución de situaciones problema para hallar longitud de arco, velocidad lineal y angular.</p> <p>*Halla la longitud de los lados y la medida de los ángulos de un triángulo rectángulo aplicando relaciones trigonométricas.</p> <p>*Representa gráficamente las funciones trigonométricas, teniendo en cuenta sus características.</p>	<p>*Mantiene limpio y ordenado su entorno.</p> <p>*Realiza actividades individuales y grupales como medio de crecimiento personal.</p> <p>*Vivencia los valores institucionales en los espacios de aprendizaje a nivel individual y grupal.</p>	<p>2. Representar y analizar gráficamente las funciones trigonométricas y sus inversas y aplicarlo en la solución de ejercicios.</p> <p>3. Utilizar y aplicar las funciones trigonométricas, para resolver triángulos rectángulos y no rectángulos.</p> <p>4. Hallar la ecuación canónica, general de la circunferencia y parábola dadas diferentes condiciones y graficar.</p> <p>.</p> <p>5. Analizar el comportamiento de un conjunto de datos a través del resumen de los cinco datos y graficar en el diagrama de cajas y bigotes</p> <p>6. Realizar oportunamente y con responsabilidad, trabajos, talleres y tareas.</p> <p>7. Asumir por convicción una formación en valores que le permita fortalecer su proyecto de vida y de todas las personas que la rodean.</p>
--	--	---	---



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:8

*Define las funciones trigonométricas en la circunferencia unitaria e identifica sus características y sus propiedades.
*Representa gráficamente el análisis de las funciones trigonométricas (traslación, reflexión, amplitud, período y desfase).
*Construye las gráficas de las funciones trigonométricas inversas, teniendo en cuenta sus características.
*Identifica los elementos constituyentes de la circunferencia y parábola.
*Halla la ecuación de la circunferencia y parábola con vértice $V(0,0)$, $V(h,k)$ y general dadas diferentes condiciones.
*Resuelve problemas de aplicación de la circunferencia y parábola.



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:9

	<p>*Aplica el procedimiento y analiza el comportamiento de un conjunto de datos mediante el resumen de los cinco datos y lo grafica en el diagrama de cajas y bigotes.</p> <p>*Explica la importancia de desarrollar hábitos financieros responsables y su influencia en la calidad de vida</p>		
--	---	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:10

GRADO: Décimo **ÁREA:** Matemáticas **ASIGNATURA:** Matemáticas **INTENSIDAD HORARIA:** 5H/S **PERIODO:** 3

NÚCLEOS PROBLEMATICOS:

Aplicaciones de las funciones trigonométricas

La elipse

Conteo, conjuntos y probabilidad

Educación económica y financiera

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

* Aplicaciones de las funciones trigonométricas: Solución de triángulos rectángulos y no rectángulos. Vectores: Definición de magnitud, sentido, dirección, operaciones entre vectores, ángulo de dirección, de movilidad.

*Suma y resta de vectores.

*Elementos de la elipse. Ecuaciones de la elipse: Canónica y general. Problemas de aplicación

*Principio de multiplicación, permutación y combinación

*Probabilidad y conteo

*Probabilidad y conjuntos

*Situaciones cotidianas de aplicación.

COMPETENCIAS

Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas: Utilizo los teoremas del seno y coseno para resolver problemas de que se ajusten a estos modelos.</p> <p>Modelación: Uso modelos de probabilidad para identificar la posibilidad de ocurrencia de un evento.</p> <p>Comunicación: Reconozco el lenguaje algebraico como forma de representar procesos inductivos.</p> <p>Razonamiento: Construyo argumentaciones formales y no formales sobre las propiedades y</p>	<p>Convivencia y paz: Participo constructivamente en iniciativas o proyectos a favor de la no-violencia en el nivel local o global.</p> <p>Participación y responsabilidad democrática: Conozco y sé usar los mecanismos constitucionales de participación que permiten expresar mis opiniones y participar en la toma de decisiones políticas tanto a nivel local como a nivel nacional.</p>	<p>Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte.</p> <p>Interpersonales: Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo.</p> <p>Intelectuales: Identifico los elementos y acciones que debo mejorar.</p> <p>Organizacionales: Actúo siguiendo los procedimientos establecidos para el uso y preservación de los recursos.</p> <p>Tecnológicas: Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su</p>



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
 Fp:08/08/2015
 Código:M2-F101
 Página:11

<p>características de los triángulos rectángulos y oblicuángulos. Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos: Reconozco y aplico las gráficas y transformaciones de la elipse.</p>			<p>mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.</p>
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿En qué momento el desarrollo de los diferentes pensamientos matemáticos se convierte en un constante razonamiento?</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Formula y resuelve situaciones problema con los reales. *Analiza, interpreta y extrae información de diferentes lecturas fortaleciendo habilidades comunicativas. *Analiza y resuelve ejercicios de cálculo mental, razonamiento lógico y espacial *Resuelve correctamente ejercicios y situaciones problema con las operaciones básicas y fortalece las competencias del área. *Halla la longitud de los lados y la medida de los ángulos de un 	<ul style="list-style-type: none"> *Cumple con las tareas asignadas y prepara las evaluaciones responsablemente en clase y en casa. *Usa estrategias y hábitos de estudios para afianzar sus conocimientos. *Mantiene limpio y ordenado su entorno. *Realiza actividades individuales y grupales como medio de crecimiento personal. *Vivencia los valores institucionales en los espacios de aprendizaje a nivel individual y grupal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar conceptos y procesos de saberes básicos y los aplica en la solución de ejercicios y situaciones problema que son requisitos para el grado. 2. Aplicar las razones trigonométricas en la solución de problemas de triángulos rectángulos y no rectángulos. 3. Hallar la ecuación canónica, general de la elipse dadas diferentes condiciones y graficar. 4. Hallar la probabilidad de eventos aplicando las técnicas de conteo y la teoría de conjuntos. 5. Realizar oportunamente y con responsabilidad, trabajos, talleres y tareas. 6. Asumir por convicción una formación en valores que le permita fortalecer su



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:12

	<p>triángulo rectángulo aplicando relaciones trigonométricas. *Plantea y resuelve problemas que involucran triángulos rectángulos. *Plantea y resuelve problemas que involucran triángulos oblicuángulos, aplicando las leyes del seno y del coseno. *Identifica los elementos de un vector y los aplica en la solución de ejercicios y situaciones problema. *Suma y resta de vectores gráficamente. *Identifica magnitudes que pueden ser representadas mediante vectores. *Identifica los elementos constituyentes de la elipse. *Halla la ecuación de la elipse con vértice C (0,0), C (h,k) y general dadas diferentes condiciones.</p>		<p>proyecto de vida y de todas las personas que la rodean.</p>
--	--	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:13

	<ul style="list-style-type: none">*Resuelve problemas de aplicación de la elipse.*Halla la probabilidad de eventos mediante el uso de las técnicas de conteo y la teoría de conjuntos.*Identifica y aplica los conceptos claves de educación económica y financiera en situaciones cotidianas		
--	---	--	--



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:14

GRADO: Décimo **ÁREA:** Matemáticas **ASIGNATURA:** Matemáticas **INTENSIDAD HORARIA:** 5H/S **PERIODO:** 4

NÚCLEOS PROBLEMATICOS:

Trigonometría analítica

La hipérbola

Probabilidad Condicional.

Movilidad Segura

NÚCLEOS TEMÁTICOS:

*Identidades trigonométricas. Ecuaciones trigonométricas

*Elementos de la hipérbola. Ecuaciones de la hipérbola: Canónica y general. Problemas de aplicación

*Eventos independientes

* Ley multiplicativa

* Formulación de un plan de movilidad y su importancia para una ciudad.

COMPETENCIAS

Competencias del área	Competencias ciudadanas	Competencias laborales generales
<p>Formulación, tratamiento y resolución de problemas: Planteo y resuelvo situaciones relativas a otras ciencias utilizando conceptos de probabilidad</p> <p>Modelación: Modelo diferentes pasos para resolver identidades y ecuaciones con el uso de la trigonometría.</p> <p>Comunicación: Describo y represento situaciones de variación relacionando con identidades y ecuaciones trigonométricas.</p> <p>Razonamiento: Utilizo técnicas y herramientas para la construcción de la hipérbola con medidas dadas.</p>	<p>Convivencia y paz: Participo constructivamente en iniciativas o proyectos a favor de la no-violencia en el nivel local o global.</p> <p>Participación y responsabilidad democrática: Conozco y sé usar los mecanismos constitucionales de participación que permiten expresar mis opiniones y participar en la toma de decisiones políticas tanto a nivel local como a nivel nacional.</p>	<p>Personales: Cumpló los compromisos asumidos de acuerdo con las condiciones de tiempo y forma acordadas con la otra parte.</p> <p>Interpersonales: Asigno y asumo roles y responsabilidades de acuerdo con las aptitudes de los miembros del equipo.</p> <p>Intelectuales: Identifico los elementos y acciones que debo mejorar.</p> <p>Organizacionales: Actúo siguiendo los procedimientos establecidos para el uso y preservación de los recursos.</p> <p>*Tecnológicas: Utilizo herramientas tecnológicas siguiendo criterios para su mantenimiento preventivo, buen aprovechamiento y seguridad personal.</p>



Formato
 MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
 Fp:08/08/2015
 Código:M2-F101
 Página:15

<p>Formulación, comparación y ejercitación de procedimientos: Ejercito procedimientos a través de la solución de las diferentes ecuaciones de la hipérbola y la trigonometría.</p>			
SITUACIÓN PROBLEMA	SABERES		INDICADORES
	SABER Y HACER	SER Y CONVIVIR	
<p>¿De qué manera la probabilidad, la geometría y trigonometría se convierten en una forma de pensamiento crítico e investigativo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> *Formula y resuelve situaciones problema con los reales. *Analiza, interpreta y extrae información de diferentes lecturas fortaleciendo habilidades comunicativas. *Analiza y resuelve ejercicios de cálculo mental, razonamiento lógico y espacial *Resuelve ejercicios y situaciones problema con las operaciones básicas y fortalece las competencias del área. *Demuestra identidades trigonométricas haciendo las 	<ul style="list-style-type: none"> *Cumple con las tareas asignadas y prepara las evaluaciones responsablemente en clase y en casa. *Usa estrategias y hábitos de estudios para afianzar sus conocimientos. *Mantiene limpio y ordenado su entorno. *Realiza actividades individuales y grupales como medio de crecimiento personal. *Vivencia los valores institucionales en los espacios de aprendizaje a nivel individual y grupal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar conceptos y procesos de saberes básicos y los aplica en la solución de ejercicios y situaciones problema que son requisitos para el grado. 2. Resolver correctamente ecuaciones trigonométricas aplicando métodos algebraicos, funciones e identidades trigonométricas. 3. Hallar la ecuación canónica y general de la hipérbola dadas diferentes condiciones. 4. Aplicar la probabilidad condicional en la solución de situaciones que tienen eventos que dependen de la ocurrencia de uno inicial. 5. Realizar oportunamente y con responsabilidad, trabajos, talleres y tareas.



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión:Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:16

	<p>respectivas transformaciones. *Verifica identidades trigonométricas haciendo uso de procesos algebraicos e identidades fundamentales. *Resuelve distintas ecuaciones trigonométricas para ángulos comprendidos entre 0 y 2π. *Identifica los elementos constituyentes de la hipérbola. *Halla la ecuación de la hipérbola con vértice $V(0,0)$, $V(h,k)$ y general dadas diferentes condiciones. *Resuelve problemas de aplicación de la hipérbola. *Identifica la clasificación de eventos de probabilidad según sus características específicas. *Identifica y aplica la fórmula de probabilidad condicional en la</p>		<p>6. Asumir por convicción una formación en valores que le permita fortalecer su proyecto de vida y de todas las personas que la rodean.</p>
--	---	--	---



Formato
MALLA CURRICULAR DE PERÍODO

Versión: Ver:1
Fp:08/08/2015
Código:M2-F101
Página:17

	<p>solución de situaciones que tienen eventos, dado que ya ocurrió otro.</p> <p>*Identifica la importancia de un plan de movilidad en la ciudad a través del análisis de problemas de tránsito.</p>		
--	---	--	--

<p>Revisó</p> <p><i>Claudia Isabel Piedrahita G.</i></p>	<p>Verificó y aprobó</p> <p><i>Rafael Cuesta R.</i></p>
<p>CLAUDIA ISABEL PIEDRAHITA GUTIERREZ Jefe de Área 02/02/2018</p>	<p>RAFAEL CUESTA ROMAÑA Coord. Académico 05/02/2018</p>